

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENAWARAN HARGA BUAH KELAPA SAWIT

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Teknik Informatika**



Dibuat Oleh:

Indah Meliani Modesta Sihombing

14 07 07911

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENAWARAN HARGA BUAH KELAPA SAWIT

Yogyakarta, Juli 2019

Indah Meliani Modesta Sihombing

14 07 07911

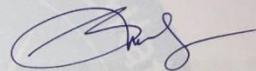
Menyetujui,

Pembimbing I



Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing II



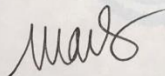
Yulius Harjoseputro, S.T., M.T.

Penguji I



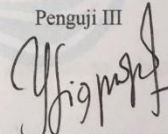
Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Penguji II



Martinus Maslim, S.T., M.T

Penguji III



Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Industri



Dr. Agus Siswanto, M. Sc.

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Indah Meliani Modesta Sihombing

NPM : 140707911

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi *Mobile* Penawaran

Harga Buah Kelapa Sawit

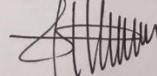
Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Juli 2019

Yang menyatakan,



Indah Meliani Modesta Sihombing

140707911

HALAMAN PERSEMBAHAN

Divine Mercy

Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan Ucapan Syukur.

Filipi 4:6

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

Tuhan Yesus Kristus

Bunda Maria

Papa Laurensius Sihombing

&

Mama Marlina Simbolon

Adik-adikku Tercinta

Berry Mexico Franciscus Sihombing

Dendi Ignatius Sihombing

Sriani Magdalena Sihombing

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi *Mobile* Penawaran Harga Buah Kelapa Sawit” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

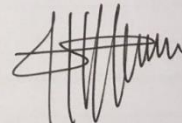
Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dorongan, dan Doa dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya dan rahmat-Nya, memberikan Cinta dan Kasih-Nya melalui banyak orang dan selalu menyertai penulis.
2. Papa, Mama, dan adik-adik tercinta Berry, Dendi dan Ani yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan serta memotivasi penulis agar dapat menyelesaikan kuliah dan tugas akhir ini dengan baik.
3. Mom Ve dan Om Arief yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dan Terimakasih telah menjadi orang tua buat penulis di Jogja.
4. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan pengarahan kepada penulis sehingga tugas akhir dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Yulius Harjoseputro, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberi petunjuk, dan pengarahan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Verdy Harmawan yang selalu membimbing dan mendoakan serta memberi dukungan kepada penulis agar dapat menyelesaikan kuliah dengan baik dan menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Bibik Soleha, Mamet, Mas Tony, Mba Eveline, Pap, Aa Very, Mba Pipit, dan Sikecil Azalea. Terimakasih atas Doa, dukungannya kepada penulis dan sudah menjadi keluarga baru buat penulis di Jogja.
8. Semua teman dan sahabat angkatan 2014 Teknik Informatika Atma Jaya Yogyakarta, khususnya kelas C yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu. Terimakasih sudah menjadi teman dan sahabat yang baik dan selalu memberi dukungan selama penulis studi disini.
9. *Chuuchangers* Yulia, Eva, Shally, Cia, Patar dan Christine. Terimakasih karena sudah memberikan Doa dan dukungan buat penulis dari jauh.
10. Teman-teman KKN yang telah membuat cerita yang sangat menarik dan tidak dapat dilupakan selama 1 bulan di Padukuhan Sulur 1.
11. Semua orang yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Akhirnya hanya kepada Allah Bapa yang Maha Kuasa kita kembalikan semua urusan dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 26 Juli 2019



Indah Meliani Modesta Sihombing

140707911

DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENAWARAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Pengertian Aplikasi	10
3.2. Pengertian <i>Mobile</i>	10
3.3. Pengertian Aplikasi <i>Mobile</i>	11
3.4. Pengertian Kelapa Sawit	11
3.5. Pengertian Usaha Dagang (UD)	13
3.6. Penegertian PKS (Pabrik Kelapa Sawit)	14
3.7. Pengertian Harga	14
3.8. Pengertian Penawaran	15
3.9. Pengertian Xamarin.....	15
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK.....	17
4.1. Analisis Sistem	17

4.2.	Lingkup Masalah	17
4.3	Perspektif Produk	17
4.4	Fungsi Produk.....	19
4.4.1.	Aplikasi Mobile	19
4.4.2.	Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	20
4.4.3.	Use Case Diagram	21
4.5.	Kebutuhan Data	24
4.6.	Deskripsi Perancangan Antarmuka	25
4.4.1.	Antarmuka Halaman Awal	25
4.4.2.	Antarmuka rincian perusahaan	26
4.4.3.	Antarmuka Simulasi Harga.....	27
4.4.4.	Antarmuka Navigation Bar	28
4.4.5.	Antarmuka Masuk Aplikasi	29
4.4.6.	Antarmuka Buat Akun	30
4.4.7.	Antarmuka Lupa Kata sandi	31
4.4.8.	Antarmuka Verifikasi	32
4.4.9.	Antarmuka Ubah Kata Sandi	33
4.4.10.	Antarmuka Pendaftaran	34
4.4.11.	Antarmuka UD atau PKS.....	35
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK		36
5.1.	Definisi Sistem	36
5.2.	Implementasi Sistem	43
5.2.1.	Tampilan Awal	43
5.2.2.	Rincian Perusahaan.....	44
5.2.3.	Simulasi Harga.....	45
5.2.4.	Masuk Aplikasi	47
5.2.5.	Lupa Kata Sandi.....	49
5.2.6.	Pendaftaran	51
5.2.7.	Ubah Kata Sandi	53
5.2.8.	Verifikasi	54
5.2.9	UD atau PKS Terdaftar	56
5.3.	Hasil Pengujian.....	61

5.4.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	70
5.5.	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi.....	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		73
6.1.	Kesimpulan.....	73
6.2.	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 5. 1. Tabel File Aplikasi IMASA.....	37
Tabel 5. 2. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Grafik Harga Buah Kelapa Sawit 14 Februari 2018-13 Maret 2018 di Provinsi Riau	2
Gambar 4. 1. Arsitektur Sistem IMASA	18
Gambar 4. 2. Use Case Diagram Aplikasi Android IMASA.	22
Gambar 4. 3. Kebutuhan Data Aplikasi IMASA	24
Gambar 4. 4. Antarmuka Halaman Awal	25
Gambar 4. 5. Antarmuka rincian perusahaan	26
Gambar 4. 6. Antarmuka Simulasi Harga	27
Gambar 4. 7. Antarmuka Navigation Bar	28
Gambar 4. 8. Antarmuka Masuk Aplikasi	29
Gambar 4. 9. Antarmuka Buat Akun	30
Gambar 4. 10. Antarmuka Lupa Kata sandi	31
Gambar 4. 11. Antarmuka Verifikasi	32
Gambar 4. 12. Antarmuka Ubah Kata Sandi	33
Gambar 4. 13. Antarmuka Pendaftaran	34
Gambar 4. 14. Antarmuka UD atau PKS	35
Gambar 5. 1. Tampilan Awal	43
Gambar 5. 2. Rincian Perusahaan	44
Gambar 5. 3. Simulasi Harga	45
Gambar 5. 4. Pengkodean Simulasi Harga	46
Gambar 5. 5. Masuk Aplikasi	47
Gambar 5. 6. Pengkondisian Masuk Aplikasi	48
Gambar 5. 7. Lupa Kata Sandi	49
Gambar 5. 8. Pengkondisin Lupa Kata Sandi	50
Gambar 5. 9. Email Reset Kata Sandi	50
Gambar 5. 10. Pendaftaran	51
Gambar 5. 11. Menyimpan Data Pendaftaran	52
Gambar 5. 12. Ubah Kata Sandi	53
Gambar 5. 13. Verifikasi	54
Gambar 5. 14. Menampilkan List Pendaftaran	55
Gambar 5. 15. Menampilkan Rincian Pendaftaran	55
Gambar 5. 16. Pengkodean Verifikasi	56
Gambar 5. 17. Tampilan Awal UD atau PKS Terdaftar	56
Gambar 5. 18. Atur Harga	57
Gambar 5. 19. Pengkodean Atur Harga	58
Gambar 5. 20. Ubah Data	59
Gambar 5. 21. Pengkodean Ubah Data	59
Gambar 5. 22. Pengkodean Hapus Perusahaan	60
Gambar 5. 23. Grafik Hasil Kuisisioner Pertanyaan 1	70
Gambar 5. 24. Grafik Hasil Kuisisioner Pertanyaan 2	71

DAFTAR LAMPIRAN

- I Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak IMASA (SKPL-IMASA)
- II Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak IMASA (DPPL-IMASA)

INTISARI

Pembangunan Aplikasi Mobile Penawaran Harga Buah Kelapa Sawit

Disusun oleh:

Indah Meliani Modesta Sihombing

(14 07 07911)

Salah satu sektor perkebunan Indonesia yang sangat maju adalah kelapa sawit. Didaerah-daerah Sumatera dan Kalimantan banyak sekali terdapat pemilik tanaman kelapa sawit yang nantinya akan berperan sebagai pemilik dari buah kelapa sawit ketika waktu panen tiba, dan para pemilik PKS (Pabrik Kelapa Sawit) atau UD (Usaha Dagang) yang nantinya akan berperan sebagai pembeli dari buah-buah kelapa sawit yang akan dijual oleh pemiliknya. Untuk menjual hasil panennya pihak pemilik buah kelapa sawit harus mengetahui harga yang ditawarkan oleh PKS atau UD yang ada didaerah mereka, agar mereka menemukan harga yang cocok ketika proses penjualan. Untuk saat ini, proses untuk mengetahui harga tersebut masih dilakukan secara konvensional yaitu, mereka harus datang ke PKS atau UD tersebut dan bertanya berapa harga buah untuk waktu tersebut atau mereka harus mengirimkan SMS (Short Message Service) ke pihak PKS atau UD atau juga mereka harus melakukan komunikasi ke pihak PKS atau UD melalui handphone. Hal tersebut memakan waktu yang cukup lama dan juga tidak efisien.

Untuk menangani masalah dari pihak pemilik buah kelapa sawit, dibangunlah sebuah aplikasi mobile harga buah kelapa sawit. Melalui aplikasi mobile ini, pihak pemilik buah kelapa sawit tidak perlu lagi mendatangi PKS dan UD atau mengirim SMS atau menghubungi pihak PKS atau UD melalui telephone untuk mengetahui harga buah kelapa sawit terkini yang ditawarkan oleh PKS atau UD serta hal lain yang ingin diketahui pemilik buah kelapa sawit dari PKS atau UD tersebut, seperti potongan harga ketika menjual ke pihak PKS atau UD tertentu, jam buka, bentuk fisik bangunan UD atau PKS dalam bentuk gambar dan alamat dari PKS atau UD, kapan saja dan dimana saja pada saat mereka ingin mengetahuinya secara cepat selama gadget yang mereka gunakan memiliki koneksi internet.

Aplikasi mobile untuk harga buah kelapa sawit ini akan dibangun menggunakan xamarin. Maka dari itu dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu kedua belah pihak agar proses jual-beli harga buah kelapa sawit nantinya dapat dilakukan dengan baik dan cepat.

Kata Kunci: Buah Kelapa Sawit, Aplikasi Mobile, Penawaran

Dosen Pembimbing I : Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Yulius Harjoseputro, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : Kamis, 18 Juli 2019